

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa inwestycji: „BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W SIKORZYNIE - ORLIK”

Lokalizacja inwestycji: SIKORZYN 16B 63-800 GOSTYŃ
DZ. NR 104/9, 104/10

PROJEKT TECHNICZNY - BRANŻA ELEKTRYCZNA

a.).Część opisowa

b.).Część rysunkowa

CZĘŚĆ OPISOWA - BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS TREŚCI	2
3. CZĘŚĆ OPISOWA	3 - 7

CZĘŚĆ RYSUNKOWA - BRANŻA ELEKTRYCZNA

4. KOMPLET RYSUNKÓW	8 - 13
---------------------	--------

Nr rys.	Treść rysunków	skala
E-01	PLAN SIECI eN	1:500
E-02	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:100
E-03	SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA	1:100
E-04	IDEOWY SCHEMAT ZASIKANIA	-----

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/1) oraz art. 1 pkt 11 i 12, ust. 2 pkt 1 i 2, art. 3 i 4 oraz art. 46 pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 15 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samorządnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po usłuszeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przyjmowania zawodowego oraz po złożeniu szeregów na uprawnienia budowlane i w związku powyższym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB otrzymuje

Pan

Dawid Krzysztof Konieczny

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 08 czerwca 1985 r. w

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0485/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Poznienie

1. Podkłada do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszego decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty, w której doręczenia.

Przewodniczący

Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy: Prawo Budowlane
Pan Dariusz Krzyżoradzki jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi
uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru
i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

[illegible]

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania lub nadzoru budowlanego, a także do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej

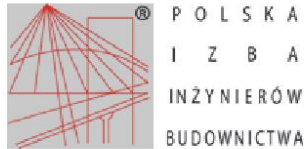
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:

Członek Komisji: dr inż. Andrzej Barezynski

Colonel Komili de iur. Daniel Baulelele

Otrzymuia:

1. Pan Dawid Krzysztof Konieczny
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EE4-XC8-EM3 *

Pan Dawid Krzysztof Konieczny o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0091/16

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-17 14:05:04 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest niezawisły
[Znak certyfikatu]

Opis techniczny branża elektryczna

1. Podstawa opracowania

- aktualne podkłady architektoniczno-budowlane na dzień wykonywania projektu,
- ustalenia z Inwestorem projektowanego obiektu,
- dostępne projekty branżowe na dzień wykonywania projektu,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej inwestycji o temacie budowy kompleksu boisk sportowych z zapleczem socjalnym „ ORLIK 2012” z obiektami towarzyszącymi

Szczegółowy zakres prac budowlanych:

- zasilanie projektowanego obiektu,
- rozdzielnice elektryczne,
- instalacje silnoprądowe,
- kable i przewody,
- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwporażeniowa,

3. Zasilanie projektowanego obiektu

Projektowane zasilanie obiektu będzie z istniejącej rozdzielnicy RG budynku szkoły . Z istniejącej rozdzielnicy RG należy wyprowadzić linię kablową typu YKYżo5x25 mm² w kierunku projektowanego budynku (szatni/zaplecza) do rozdzielnicy TB . W istniejącej rozdzielni RG dobudować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami gG 63A.

Kabel nN 0,4kV w istniejącym budynku należy poprowadzić w listwach elektro-instalacyjnych natomiast poza jego obrysem należy układać w gruncie na gł. 0,7m. Przy skrzyżowaniach stosować rury ochronne. Kabel ułożyć na 10cm podsypce z piasku, następnie przykryć 10cm

warstwa pisaku i 15cm warstwą gruntu rodzimego. Ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Linie wlv wytyczyć i zinventaryzować geodezyjnie. Pracę prowadzić zgodnie z normą N-SEP-E-004 i PN-76/E-05125.

Główny rozdział energii elektrycznej w projektowanym budynku jak i na teren boisk sportowych będzie realizowany z rozdzielnic TB -. Rozdzielnicę TB należy uziemić $R \leq 20\Omega$

4. Rozdzielnica elektryczna

Dla obiektu projektuje się następującą rozdzielnicę elektryczną :

- rozdzielnica TB - rozdzielnica główna – zlokalizowana w pomieszczeniu nr. 3. Projektuje się rozdzielnicę natynkową, w obudowę metalowej, zamykana na klucz o stopniu ochrony min. IP40,

Obudowy oraz aparaturę rozdzielczą należy wykonać w oparciu o komponenty prod. Legrand. Wyprowadzenia obwodów należy realizować poprzez listwy zaciskowe. Szczegółowy dobór rozdzielnic elektrycznych oraz aparatury rozdzielczej realizować zgodnie ze schematami ideowymi tablicy elektrycznej.

5. Instalacje silnoprądowe

W budynku szatni kable i przewody należy układać natynkowymi listwami elektroinstalacyjnymi. Napięcie izolacji dla kabli i przewodów powinna wynosić min. 750V. Instalację elektryczną w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności np. łazienki itp. należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, a w pomieszczeniach suchych tj. szatnia o stopniu min. IP20.

Wysokości montażu osprzętu elektrycznego:

- gniazda wtyczkowe - $h=30\text{cm}$ od posadzki (wyjątek dla łazienek oraz 110cm),

Zasilanie wentylatorów (w pom. WC) projektuje się wykonać z wykorzystaniem stycznika i zegara sterującego z zachowaniem możliwości wyłączania ręcznego. Zegar będzie załączał wentylatory do stałej pracy w czasie godzin, gdy odbywają się treningi oraz dorywczo w trybie przewietrzania w pozostałej części dnia.

Prace elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz sztuką budowlaną. Instalacje elektryczną należy wykonać w koordynacji z instalacjami branżowymi.

6. Kable i przewody

Wszystkie linie kablowe wewnętrzne zaprojektowano w systemie TN-S, z oddzielnymi przewodami neutralnymi N i ochronnym PE. Zakłada się wykonanie kabli i przewodów z żyłą roboczą miedzianą.

7. Instalacja oświetlenia podstawowego

W pomieszczeniach projektuje się głównie oprawy LED. Stosować oprawy o stopniu ochrony min. IP20 i IP44. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach realizować za pomocą łączników miejscowych, łączniki należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.

Stopień ochrony opraw oświetleniowych i osprzętu dostosować do rodzaju poszczególnych pomieszczeń. Wymagany średni poziom natężenia oświetlenia dla pomieszczeń został dobrany na podstawie wymagań z normy PN-EN 12464-1.

8. Oświetlenie boisk

Z projektowanej szafki sterowania oświetleniem SO (zabudowanej w tablicy bezpiecznikowej TB), należy wyprowadzić dwie linie kablowe nN:

-YKYzo5x16mm² w kierunku „SEKCJ I” (oświetlenie boiska do piłki nożnej)

-YKYzo5x16mm² w kierunku „SEKCJ II” (oświetlenie boiska wielofunkcyjnego)

Lampy oświetlenia na końcu obwodów należy uziemić $R \leq 10\Omega$. Kabel w ziemi układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 na głębokości 0,70 m na 10 cm warstwie piasku, zakładając w odstępach 10m opaski kablowe. Treść opaski kablowej: typ i przekrój kabla, rok budowy, oznaczenie linii. Linie kablowe należy ułożyć 70 cm poniżej rzędnych posadowienia terenu.

Kable układać w wykopie w sposób falisty z 3% zapasem w celu kompensacji ewentualnych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 25 cm, ułożyć folie kablową w kolorze niebieskim, a następnie zasypać pozostałą część wykopu zagęszczając co 30cm.

Trasę kabli należy wytyczyć geodezyjnie.

Wykonawca prac jest zobowiązany do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych linii kablowych z istniejącymi urządzeniami lub budowlami należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

W trakcie budowy stosować właściwe zabezpieczenia robót z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób, norm i przepisów BHP.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do innych urządzeń infrastruktury podziemnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Po zakończeniu prac montażowych i przed zgłoszeniem do odbioru końcowego przeprowadzić próby montażowe:

- ciągłości żył roboczych i ochronnych,
- impedancję pętli zwarcia
- rezystancję izolacji
- rezystancję uziemienia

9. Połączenia wyrównawcze

Połączenia wyrównawcze należy wykonać bednarką FeZn 25x4mm. Wszystkie połączenia bednarek wykonać jako spawane o długości min. 6cm i zabezpieczyć przed korozją. Jeśli jest taka możliwość to połączenia spawane należy wykonać obustronne min. 3cm z każdej strony. Z uziemienia fundamentowego realizować wypusty do przyłączenia rozdzielnic elektrycznej TG, miejscowych szyn wyrównania potencjałów oraz wszystkich przewodzących elementów instalacji sanitarnych np. C.O., wod-kan. Również wykonać połączenia wyrównawcze bezpośrednie wewnętrznych instalacji metalowych w mieszkaniach linką LgYzo 6 mm² (jeżeli nie są połączone z konstrukcją metalicznie). Za pomocą rur osłonowych zabezpieczyć miejsce skrzyżowania

instalacji uziemienia z kablami elektrycznymi. Rezystancja projektowanego uziemienia wynosi $R_u < 20\Omega$.

10. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy TB zastosować ochronnik klasy T1+T2. Ochronniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi.

11. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54.

Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0.4s (napięcie 230V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić.

Ochrona uzupełniająca:

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe RCD w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz połącze

nia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi. Uwagi końcowe

- *przed rozpoczęciem prac należy uzyskać wymagane warunki przyłączeniowe oraz wykonać uzgodnienia i uzyskać akceptację projektu ze strony Inwestora,*
- *wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację techniczną całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych,*
- *prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC,*
- *stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,*
- *przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą,*
- *po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów,*
- *przytoczone materiały są jedynie przykładowymi dla określenia ich jakości i standardu. W uzgodnieniu z inwestorem i projektantem można zastosować inny materiał posiadający takie same parametry lub lepsze.*